

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
“G. CIGNA – G. BARUFFI - F. GARELLI”
Via di Curazza, 15 – 12084 – Mondovì (CN) – tel. 0174.42601 – fax 0174.551401

PLESSO: I.P.S.I.A. “F. GARELLI” – MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA
Via Bona, 4 – 12084 – Mondovì (CN) – tel. 0174.42611 – fax 0174.41144

PROGRAMMA SVOLTO 2023/2024

SETTORE: INDUSTRIA E ARTIGIANATO
INDIRIZZO: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA
CLASSE: 4[^] C MT
MATERIA: LABORATORI TECNOLOGICI DELLE ESERCITAZIONI (Parte meccanica)
INSEGNANTE : FEDERICO TERRIBILE
PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE DI RIFERIMENTO: DIPARTIMENTO ELETTRICO-MECCANICO

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 1		INTRODUZIONE ALLA PREVENZIONE E SICUREZZA
COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI	
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTO	
Norme, prevenzione e antinfortunistica.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione della segnaletica antinfortunistica. • Norme di sicurezza. • Nozioni di primo soccorso. • Uso corretto dei D.P.I. • Conoscere le schede tecniche dei materiali usati nell'ambito lavorativo. • Conoscere le norme di sicurezza sull'attività lavorativa di laboratorio. • Riconoscere i vari tipi di macchine utensili e definirne le caratteristiche di impiego, anche in considerazione delle norme antinfortunistiche. • Testo Unico 81/08. 	

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 2		INTRODUZIONE ALLE MACCHINE UTENSILI
COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI	
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTO	
Le macchine utensili.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le definizioni e l'uso di: trapano, Tornio parallelo, Fresatrice, lapidello. • Lavorazioni eseguibili e conoscenza del trapano, uso corretto del trapano e punte elicoidali, Esercitazioni con il trapano. • Lavorazioni eseguibili e conoscenza del tornio, Uso corretto del tornio, Utensili per il Tornio (1° livello) • Esercitazioni sulle lavorazioni eseguibili alla fresatrice, uso corretto della fresatrice, utensili utilizzati nelle lavorazioni alla fresatrice (1° livello) • Esercitazioni sulle lavorazioni eseguibili al lapidello, uso corretto del lapidello, come sostituire la mola a tazza del lapidello. • Esercitazioni Rispetto delle norme di sicurezza. 	

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 3		INTRODUZIONE IMPIANTI TERMICI
COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI	
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTO	
Impianti idraulici e termici	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza dei principi idraulici: comprendere i principi di base dell'idraulica, come la pressione, il flusso e la distribuzione dell'acqua. ● Deve avere una conoscenza approfondita dei materiali utilizzati per l'installazione idraulica, come tubi, raccordi, valvole e guarnizioni. Essere in grado di selezionare i materiali adatti in base alle specifiche esigenze del progetto. ● Lettura di schemi e piani, importante saper interpretare un disegno tecnico e i piani idraulici. ● Avere la capacità di saldare e giungere i tubi in modo sicuro, ermetico e privo di perdite. ● Conoscere le normative e regolamenti locali e nazionali che regolano l'installazione. ● Essere in grado di calcolare le dimensioni dei tubi, delle valvole e delle pompe in base alle esigenze del progetto e alle specifiche del sistema idraulico. ● Capacità di risoluzione dei problemi, diagnosticare e risolvere guasti o eventuali problemi nell'impianto idraulico. ● Sicurezza sul posto di lavoro, sicurezza per sé e per gli altri. ● Capacità di utilizzare strumenti e attrezzature necessarie per l'installazione dell'impianto. ● Deve avere la capacità di comunicare in modo efficace con altri membri del team di lavoro, come elettricisti, carpentieri, è fondamentale per garantire una corretta installazione, nell'ambito generale del progetto edilizio. ● Lo studente deve conoscere i vari componenti meccanici e attrezzature per le varie tipologie dei collegamenti: tubo fusio e raccorderia con polifusore, piastra, collegamenti a chiusura manuale. ● Differenze di tubazioni tra acque bianche e acque nere e relativi tubazioni e diametri di scarico. ● Lo studente individua le caratteristiche e tipologie dei vari componenti curvatubi, piastra, polifusore, taglia tubi e le loro applicazioni. 	

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 4		SALDATURA
COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI	
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTO	
Conoscenze sulla saldatura ad elettrodo ed a fiamma ossiacetilenica.	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le varie tipologie e tecniche di saldature ● Saldatura elettrica ad arco. ● Saldatura a filo continuo. ● Saldatura ossiacetilenica di lamiera e tubi con materiale di apporto. ● Brasatura dolce e forte di tubi di rame e tenuta. 	

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 5		RAPPRESENTAZIONE IMPIANTI TERMICI
COMPETENZE	OBIETTIVI SPECIFICI	
MACRO CONOSCENZE	CONTENUTO	
Rappresentazione e lettura di schemi di impianti termici per civile abitazione.	<ul style="list-style-type: none"> • Principali simboli per la rappresentazione degli impianti termici • Rappresentazione di un impianto termico con 2 zone a colonne, schema di centrale termica, lettura e comprensione del funzionamento dell'impianto • Impianto solare termico: principali componenti, funzionamento, campo di impiego • Impianto termico a radiatori: spiegazione dei componenti e funzionamento di impianto in laboratorio • Impianto solare termico: spiegazione dei componenti e funzionamento di impianto in laboratorio 	

Suggerimenti metodologici per lo studio individuale estivo e per lavori di studio e ripasso da svolgere per tutta la classe

- Pianificazione dello studio: creare un programma di studio che copra tutte le competenze pratiche e teoriche apprese durante l'anno seguendo le UdA precedentemente elencate;
- Revisione del materiale didattico: rivedere gli appunti presi in classe e il materiale disponibile su Classroom;
- Esercizi: riprendere le esercitazioni svolte in classe.

Indicazioni circa il lavoro di studio e ripasso per gli studenti con giudizio sospeso

- Creare un piano di studio che includa la revisione della teoria e la parte di esercizi correlata;
- Tutoraggio: cercare supporto da insegnanti o compagni di classe.

Indicazioni relative ad eventuali esami integrativi o di idoneità

- Eventuali esami di idoneità verteranno sul programma (UdA) definito in precedenza.

Mondovì, 30 maggio 2024

L'INSEGNANTE:

Prof. Federico Terribile

GLI ALUNNI
